

ANALISIS TINGKAT KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI SEL DI SMA NEGERI PALEMBANG

Lidya Husnita^{1a)}, ^{b)}Sri Wardhani, ^{c)}Sulton Nawawi

¹⁾Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jl. Jenderal Ahmad Yani 13 Ulu Palembang

^{a)}lidyahusnitabio@gmail.com, ^{b)}s_wardhaniump.@yahoo.co.id, ^{c)}sulton.bio@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the level of critical thinking skills of students on cell material in Palembang State High School. This type of research is quantitative descriptive research, the research population of all Palembang High Schools, the research samples are SMA Negeri 4 Palembang, SMA Negeri 8 Palembang, SMA Negeri 9 Palembang and SMA Negeri 19 Palembang. Data collection techniques were taken by purposive sampling, choosing based on the location of the region and district. Research instruments include interview sheets, questionnaires, observations, documentation and multiple choice tests (Multiple Choice Test) totaling 20 critical thinking questions on cell material. Data collection techniques included questionnaire sheets, interview sheets, observation sheets and multiple choice questions totaling 20 critical thinking questions. Data analysis uses validity, reliability, difficulty and differentiation test. From the average results of observations of students overall critical thinking namely SMA Negeri 4 Palembang by 33.45%, SMA Negeri 8 Palembang by 31.91%, SMA Negeri 9 Palembang by 30.38% and SMA Negeri 19 Palembang by 32.67% . From the results of the study obtained an average value of critical thinking skills test scores namely SMA Negeri 4 Palembang at 25.95%, SMA Negeri 8 Palembang at 42.55%, SMA Negeri 9 Palembang at 34.20% and SMA Negeri 19 Palembang at 27, 55%. From the four Palembang State High Schools, an overall average of 32.56% was categorized as still low because this was the level of students' critical thinking skills lacking in the learning process provided by the teacher.

Keywords: *critical thinking skills, analysis, cells.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel di SMA Negeri Palembang. Jenis penelitian ini penelitian deskriptif kuantitatif, populasi penelitian semua SMA Negeri Palembang, sampel penelitian yaitu SMA Negeri 4 Palembang, SMA Negeri 8 Palembang, SMA Negeri 9 Palembang dan SMA Negeri 19 Palembang. Teknik pengambilan data diambil secara *purposive sampling*, memilih berdasarkan letak wilayah dan kecamatan. Instrumen penelitian meliputi lembar wawancara, kuesioner, observasi, dokumentasi dan tes pilihan ganda (*Multiple Choice Test*) berjumlah 20 soal berpikir kritis pada materi sel. Teknik pengumpulan data meliputi lembar kuesioner, lembar wawancara, lembar observasi dan soal pilihan ganda berjumlah 20 soal berpikir kritis. Analisis data menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Dari hasil rata-rata observasi siswa keseluruhan berpikir kritis yaitu SMA Negeri 4 Palembang sebesar 33,45%, SMA Negeri 8 Palembang sebesar 31,91%, SMA Negeri 9 Palembang sebesar 30,38% dan SMA Negeri 19 Palembang sebesar 32,67%. Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata hasil nilai tes keterampilan berpikir kritis yaitu SMA Negeri 4 Palembang sebesar 25,95%, SMA Negeri 8 Palembang sebesar 42,55%, SMA Negeri 9 Palembang sebesar 34,20% dan SMA Negeri 19 Palembang sebesar 27,55%. Dari keempat SMA Negeri Palembang diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 32,56% dikategorikan masih tergolong rendah hal ini disebabkan bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis siswa masih kurang dalam mengikuti proses pembelajaran yang diberikan oleh guru

Kata kunci: keterampilan berpikir kritis, analisis, sel.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sebuah sistem sebagai aktivitas pendidikan terbangun dalam beberapa komponen, yaitu pendidik, peserta didik, tujuan pendidikan, alat pendidikan dan lingkungan pendidikan. Fungsi pendidikan sebagai menyediakan fasilitas yang dapat memungkinkan tugas pendidikan dapat berjalan lancar, baik secara struktural maupun secara institusional (Arifin, 2006).

Pendidikan di abad ke 21 dapat membawa kita pada perubahan paradigma yang dramatis, dari masyarakat industri ke masyarakat ilmu atau masyarakat belajar. Keterampilan abad 21 menekankan pada pembelajaran abad 21 harus mengajarkan 4 kompetensi yaitu *communication*, *collaboration*, *critical thinking* dan *creativity*. Untuk menghadapi pembelajaran abad 21 setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi.

Salah satu kemampuan abad 21 yang harus dikuasai yaitu *critical thinking skill*. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan dan dikuasai (Redecker dkk, 2011). Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills/HOTS*, selain berpikir kritis kreatif (*creative thinking*), pemecah masalah (*problem solving*) dan berpikir refleksi (*reflective thinking*).

Menurut Facione (2015) keterampilan berpikir kritis terdiri dari enam indikator berorientasi kritis meliputi interpretasi (*interpretation*), analisis (*analysis*), inferensi (*inference*), evaluasi (*evaluation*), eksplanasi (*eksplanasi*), pengaturan diri (*self-regulation*). Menurut Somakim (2011:43) kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi siswa mampu bersikap rasional dan memilih alternatif pilihan yang terbaik bagi dirinya. Banyak faktor yang menyebabkan perbedaan tersebut salah satunya adalah tipe kepribadian siswa tersebut.

Tujuan berpikir kritis adalah untuk menciptakan suatu semangat berpikir kritis yang mendorong siswa mempertanyakan apa yang mereka dengar dan untuk mengkaji pikiran mereka sendiri untuk memastikan tidak terjadi logika yang tidak konsisten atau keliru (Nurhadi dan Senduk, 2009: 86). Hal penting tentang berpikir kritis menurut Ennis (2011), yaitu berpikir kritis difokuskan ke dalam pengertian tentang sesuatu yang dilakukan dengan penuh kesadaran dan mengarah pada sebuah tujuan.

Berdasarkan penelitian terlebih dahulu yang dilakukan oleh Hasibun dan Surya (2016) bahwa tingkat berpikir kritis siswa kelas X RPL SMK Negeri Binaan Provinsi Sumatera Utara masih kategorikan sangat rendah, terutama pada indikator 1, 2, 3 dan 4. Dan rendah pada indikator ke 5, hal ini mungkin disebabkan Karena keterbatasan waktu dan kurang terbiasannya siswa berpikir kritis dan memiliki kebiasaan berpikir kritis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Falahudin dkk, (2016) di SMP Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik yang ada disekolah tersebut masih rendah, hal ini disebabkan oleh peserta didik tidak berlatih menganalisis permasalahan dan informasi yang ada, sehingga dampaknya sedikit sekali kreativitas yang dapat dibangun oleh peserta didik disekolah tersebut.

Penelitian Nawawi & Wijayanti (2018) Soal UAS ganjil yang digunakan pada 8 SMA berbasis Islam di wilayah Seberang Ulu Palembang masih belum memaksimalkan aspek keterampilan berpikir kritis yaitu interpretasi sebesar 7,02%; analisis sebesar 1,89%; evaluasi 0%; inferensi 5,52%; penjelasan sebesar 11,37%; dan pengaturan diri sebesar 1,75%.

Hasil observasi studi awal dari keempat SMA Negeri Palembang dengan pengisian lembar kuesioner bahwa telah menerapkan Kurikulum 2013 sejak tahun 2013 sampai 2016. Guru sudah menilai keterampilan siswa dalam proses pembelajaran biologi diukur dengan keterampilan proses sains, keterampilan menganalisis dan keterampilan berpikir kritis. Berdasarkan wawancara yang

dilakukan dengan guru biologi SMA di kelas XI bahwa guru sudah menerapkan keterampilan berpikir kritis kepada siswa. Cara mengukur keterampilan siswa dengan melihat siswa melakukan diskusi, praktikum, unjuk kerja dan membuat media yang dilakukan siswa.

Hasil belajar siswa rendah disebabkan karena kurangnya minat membaca dan kurang menarik dan tergantung kepada kemampuan siswa masing-masing. Mengukur keterampilan siswa diukur dengan memberikan soal pilihan ganda dan sering diberikan pertanyaan tentang materi sel. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal keterampilan berpikir kritis dan keterampilan proses sains tergantung dengan kemampuan siswa masing-masing. Guru menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, *Problem Bases Learning*.

Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran menggunakan LKS, Handout, Internet dan Buku Paket. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran laptop, Power Point, charta dan internet. Pada materi sel yang terdapat di SMA kelas XI semester ganjil siswa dituntut untuk mengembangkan berpikir kritis. Permasalahan terkait materi sel ini sulit untuk memahami bentuk-bentuk organel sel contohnya pada organel sel hewan mitokondria dan sel juga tidak dapat dilihat oleh mata dan hanya bisa dilihat dengan menggunakan alat mikroskop.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mendeskriptifkan memberikan gambar penguasaan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI pada materi sel di SMA Negeri Palembang. Populasi penelitian ini terdiri 22 SMA Negeri Palembang berdasarkan wilayah kecamatan dan akreditasi sekolah. Teknik Pengambilan sampel penelitian adalah *purposive sampling*, sehingga diperoleh sampel penelitian terdiri dari SMA Negeri 4 Palembang, SMA Negeri 8 Palembang, SMA Negeri 9 Palembang dan SMA Negeri 19 Palembang.

Instrumen Penelitian menggunakan lembar kuesioner, lembar wawancara, lembar observasi, soal pilihan ganda dan dokumentasi. Pengumpulan data terdiri dari yaitu prosedur pengumpulan data dan teknik pengumpulan data. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif terdiri dari uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan uji daya pembeda.

HASIL

Deskripsi Data Hasil Penelitian

Melakukan uji coba terlebih dahulu di SMA Negeri 12 Palembang berakreditasi A dengan memberikan soal pilihan ganda berpikir kritis yang berjumlah 36 soal (mewakili masing-masing indikator berpikir kritis) yang sudah melalui tahapan validasi ahli butir soal. Menggunakan dua kelas XII IPA 2 dan XII IPA 4 sebagai uji coba soal yang telah mempelajari materi sel.

Hasil uji coba validasi soal keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel di SMA Negeri 12 Palembang. soal berjumlah 36 di hitung dengan menggunakan program Microsoft Excel 2007. Dapat diperoleh 26 soal valid terdiri dari indikator yaitu : soal interpretasi berjumlah 5 soal, soal analisis berjumlah 4 soal, soal evaluasi berjumlah 4 soal, soal inferensi 3 soal, soal eksplanasi 5 soal, soal pengaturan diri berjumlah 5 soal. Hasil uji coba reliabilitas soal keterampilan berpikir kritis 0,634 dengan jumlah soal 36 soal di kategorikan tinggi. Perhitungan reliabilitas menggunakan Alpha cronbach pada program Microsoft Excel 2007.

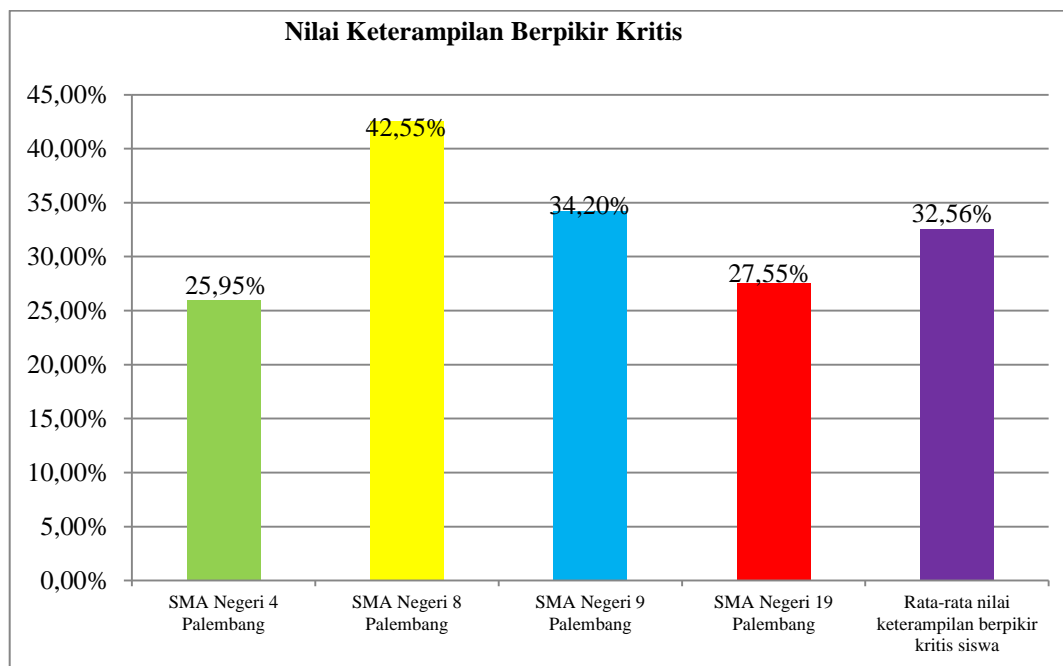
Hasil uji coba daya beda 36 soal dapat diperoleh soal dikategorikan soal baik berjumlah 9 soal, soal dikategorikan cukup 16 soal, soal dikategorikan jelek 7 soal, soal dikategorikan tidak baik 4 soal.

A. Hasil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sel di SMA Negeri Palembang

Pada saat melakukan kegiatan penelitian, peneliti memberikan soalberpikir kritis kepada siswa berjumlah 20 soal mewakili setiap indikator berpikir kritis.

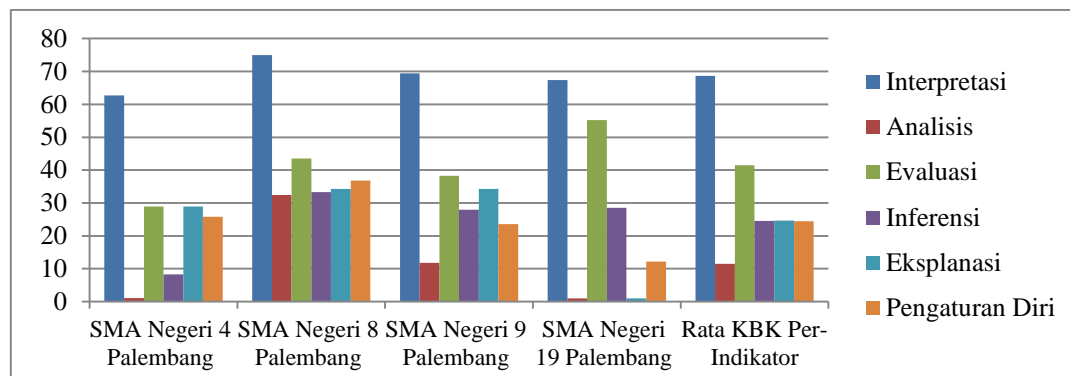
Tabel 6. Hasil Tes Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Nama Sekolah	NKBK (%)	Kategori
SMA Negeri 4 Palembang	25,95	Sangat rendah
SMA Negeri 8 Palembang	42,55	Sangat rendah
SMA Negeri 9 Palembang	34,20	Sangat rendah
SMA Negeri 19 Palembang	27,55	Sangat rendah
Rata-rata NKBK	32,56	Sangat rendah

(Sumber: Perhitungan *Microsoft Excel 2007*)**Gambar 1. Hasil Perhitungan Soal Keterampilan Berpikir Kritis****Tabel 7. Hasil Tes Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sel di SMA Negeri Palembang Per-Indikator**

Nama Sekolah	Interpretasi (%)	Analisis (%)	Evaluasi (%)	Inferensi (%)	Eksplanasi (%)	Pengaturan Diri (%)
SMA Negeri 4 Palembang	62,67	1,111	28,89	8,333	28,89	25,83
SMA Negeri 8 Palembang	75	32,41	43,52	33,33	34,26	36,81
SMA Negeri 9 Palembang	69,41	11,76	38,24	27,94	34,31	23,53
SMA Negeri 19 Palembang	67,43	0,952	55,24	28,57	0,952	12,14
Rata-rata Per-Indikator SMA Negeri Palembang	68,62	11,55	41,47	24,54	24,60	24,50

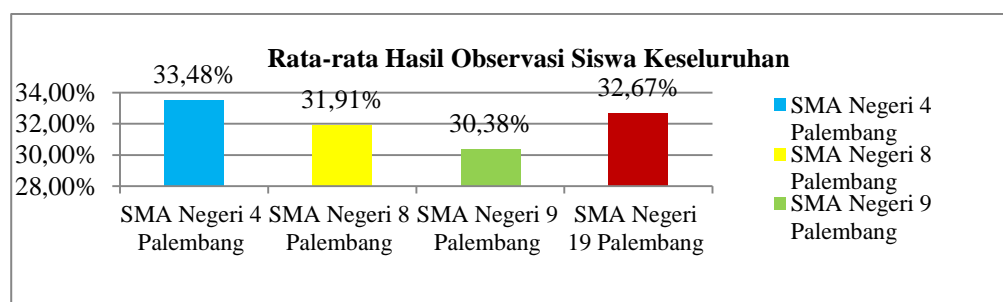
(Sumber: Perhitungan *Microsoft Excel 2007*)



Gambar 2. Hasil Perhitungan Soal Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sel Per-Indikator

Tabel 8. Hasil Rata-rata Perhitungan Observasi Belajar Siswa Materi Sel di SMA Negeri Palembang

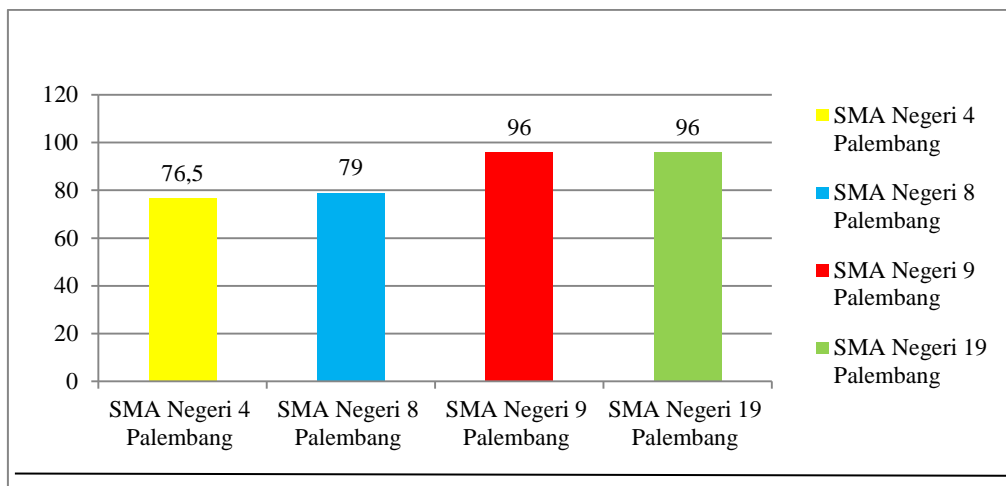
No.	Nama Sekolah	Rata-rata Hasil Observasi Siswa Keseluruhan (%)
1.	SMA Negeri 4 Palembang	33,48%
2.	SMA Negeri 8 Palembang	31,91%
3.	SMA Negeri 9 Palembang	30,38%
4.	SMA Negeri 19 Palembang	32,67%



Gambar 2. Hasil Perhitungan Rata-rata Hasil Observasi Siswa Keseluruhan

Tabel 9. Hasil Perhitungan Observasi Guru pada Proses Keterlaksanaan Pembelajaran

N o.	Nama Sekolah	Rata-rata pertemuan n I	Rata-rata pertemuan n II	Rata-rata pertemuan n III	Rata –rata pertemuan I, II, III
1.	SMA Negeri 4 Palembang	71	82	-	76,5
2.	SMA Negeri 8 Palembang	79	79	79	79
3.	SMA Negeri 9 Palembang	96	96	-	96
4.	SMA Negeri 19 Palembang	96	96	-	96



Gambar 3. Hasil Perhitungan Rata-rata Pertemuan Guru Pada Proses Pembelajaran

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 5. hasil soal keterampilan berpikir kritis siswa yang dilakukan pada 4 SMA Negeri Palembang dapat diperoleh tingkat keterampilan berpikir kritis siswa pada materi sel kelas XI. Tingkat keterampilan berpikir kritis dapat diperoleh di SMA Negeri 4 Palembang dengan persentase 25,95% dikategorikan sangat rendah. Pada proses pembelajaran di SMA Negeri 4 Palembang guru mengajarkan kepada siswa untuk berpartisipasi pada materi sel. pada saat guru menjelaskan materi siswa masih ada yang tidak memperhatikan, tidak fokus terhadap materi yang diberikan. Ketika guru bertanya kepada siswa yang tidak memperhatikan siswa tidak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

Tingkat keterampilan berpikir kritis di SMA Negeri 8 Palembang diperoleh persentase 42,55% dikategorikan sangat rendah. Dalam proses pembelajaran guru mengajarkan kepada siswa terkait materi sel siswa ikut berpartisipasi. Hal ini dilihat ketika guru memberikan pertanyaan terhadap materi sel siswa cukup aktif, tetapi ada beberapa siswa yang masih sibuk dengan siswa yang lain.

Tingkat keterampilan berpikir kritis di SMA Negeri 9 Palembang diperoleh persentase 34,20% dikategorikan sangat rendah. Hal ini dalam proses pembelajaran guru memberikan materi terkait materi sel,

siswa ikut terlibat cukup aktif tetapi hanya ada beberapa saja yang tidak aktif.

Tingkat keterampilan berpikir kritis di SMA Negeri 19 Palembang diperoleh persentase 27,55% dikategorikan sangat rendah. hal ini terjadi ketika guru memberikan materi sel, siswa cukup aktif ketika guru memberikan pertanyaan menjelaskan dan mengelompokkan. Tetapi, hanya ada beberapa tidak memperhatikan guru.

Secara umum empat SMA Negeri Palembang yaitu, SMA Negeri 4 Palembang, SMA Negeri 8 Palembang, SMA Negeri 9 Palembang, SMA Negeri 19 Palembang dikategorikan sangat rendah. Hal ini dilihat dari kemampuan siswa menjawab soal keterampilan berpikir kritis. Nilai keterampilan berpikir kritis dari empat SMA Negeri Palembang sangat rendah karena masih ada siswa yang berbicara satu sama lain pada saat proses pembelajaran berlangsung. Siswa masih bersifat tidak memperdulikan guru menjelaskan materi pada saat proses pembelajaran. Siswa tidak mendengarkan penjelasan dari guru, pada saat guru bertanya siswa tidak dapat menjawab pertanyaan tersebut. Hanya ada beberapa siswa yang aktif di dalam proses pembelajaran berlangsung. Siswa masih kurang pemahaman terhadap materi sel terutama pada gambar.

Dalam hal ini nilai keterampilan berpikir kritis siswa sangat rendah terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang timbul dari

dalam diri siswa itu sendiri antara lain perilaku belajar dan motivasi siswa.. Motivasi merupakan suatu daya yang timbul dari dalam diri siswa untuk memberikan kesiapan agar tujuan yang telah ditetapkan tercapai, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka ia akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakan persaan tidak suka itu. Namun pada kenyataannya banyak siswa yang belum memiliki motivasi dalam belajar (Karismah, 2015).

Anak yang kurang terampil dalam berpikir kritis cenderung kurang maksimal dalam memperoleh pemahaman akan suatu kejadian secara mendalam. Menurut Johnson (2009: 185) tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang mendalam dalam mengungkapkan makna di balik suatu kejadian. Dengan hal ini, keterampilan berpikir kritis diharapkan dapat membangun pemahaman siswa dalam memaknai suatu kejadian. Kurangnya keterampilan dalam berpikir kritis akan berdampak pada rendahnya kesadaran terhadap cara pandang dan pemahaman terhadap suatu kejadian.

Keterampilan berpikir kritis siswa yang masih tergolong kurang mengindikasikan bahwa perlu diadakan evaluasi terhadap proses kegiatan pembelajaran yang digunakan didalam kelas, karena pada dasarnya keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilatih dan diasah dalam proses pembelajaran. Menurut Hassubah (2004) menyatakan bahwa terdapat beberapa cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis diantaranya adalah : membaca dengan kritis, meningkatkan daya analisis suatu permasalahan dalam suatu diskusi dan mencari solusi terbaik serta menganalisis dampak terburuk dari permasalahan tersebut, mengembangkan kemampuan mengamati atau observasi selanjutnya menyebutkan kelebihan dan kekurangannya, pro-kontra dari permasalahan yang diamati diharapkan akan menggali kemampuan kritis siswa, meningkatkan rasa ingin tahu, kemampuan bertanya dan refleksi, pengajuan pertanyaan bermutu yaitu pertanyaan yang tidak secara langsung memiliki jawaban benar atau salah atau tidak hanya satu jawaban benar sehingga menuntut siswa untuk giat berpikir.

Keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*).

Pandangan mengenai cara mengajar guru tentunya berbeda-beda antarsiswa yang satu dengan siswa yang lain. Hal ini wajar, karena penilain siswa tentang seorang guru berbeda-beda, ada yang memberikan respon positif dan ada yang memberikan respon negatif. Apabila guru mampu mendayakan metode atau cara mengajar yang lebih akan menjamin swadaya dan swakarya peserta didik. Metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan dalam kegiatan nyata agar tujuan yang disusun tercapai secara optimal. Metode atau cara mengajar adalah cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan tabel 6. hasil soal keterampilan berpikir kritis siswa materi sel di SMA Negeri Palembang Per-Indikator. Untuk indikator berpikir kritis interpretasi merupakan kemampuan seseorang untuk memahami dan menyatakan arti atau maksud dari pengalaman yang bervariasi situasi, data, peristiwa, keputusan, konvensi, kepercayaan aturan, prosedur atau kriteria (Susilowati, dkk., 2017). Dapat diperoleh data bahwa indikator interpretasi yang tertinggi terdapat pada SMA Negeri 4 Palembang sebesar 62,67%, hal ini disebabkan ketika guru memberikan pertanyaan kepada siswa, siswa hanya diam tetapi ada beberapa siswa yang menjelaskan pertanyaan dari guru terkait bagian-bagian organel sel, membran transport aktif. Hal ini kurangnya kemauan siswa dalam mengikuti pelajaran terkait materi sel. Dapat diperoleh data bahwa indikator interpretasi yang tertinggi terdapat pada SMA Negeri 8 Palembang sebesar 75%, hal ini disebabkan ketika pada saat proses pembelajaran guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait untuk mengelompokan bagian-bagian organel sel, komponen kimia sel dan membran transport aktif. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan. Terlihat bahwa ketika guru memberikan pertanyaan kepada siswa, semua siswa merespon pertanyaan dan

menjelaskan pertanyaan guru tetapi ada juga beberapa tidak merespon. Hasil observasi indikator interpretasi siswa dapat mengelompokkan dan menjelaskan terkait materi tetapi ada juga siswa tidak bisa menjawab an menjelaskan materi tersebut.

Pada SMA Negeri 9 Palembang memiliki interpretasi sebesar 69,41%, pada saat proses pembelajaran guru memberikan pertanyaan kepada siswa, kemudian guru menunjuk siswa untuk maju ke depan kelas untuk menjelaskan bagian-bagian dari organel sel dan membran transport aktif, tetapi ada juga beberapa siswa hanya diam menyimak jawaban dari siswa lain.

Untuk SMA Negeri 19 Palembang indikator interpretasi sebesar 67,43%, pada proses pembelajaran guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk menjelaskan atau mengelompokkan bagian-bagian organel sel dan membran transport aktif. Siswa merespon pertanyaan yang diberikan guru dan mencari jawaban. Siswa cukup berpartisipasi menjawab pertanyaan guru, tetapi ada juga sebagian dari siswa hanya diam.

Untuk indikator berpikir kritis analisis merupakan kemampuan dapat mengidentifikasi dan menyimpulkan hubungan antar pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, atau bentuk lainnya (Fithriyah, *dkk.*, 2016). Pada SMA Negeri 4 Palembang memiliki analisis 1,111%, karena ketika guru mengajar siswa hanya diam, guru memberikan pertanyaan kepada siswa terkait sub materi transport aktif. Ada siswa yang bisa mendeskripsikan dan menjawab pertanyaan dari guru, tetapi ada juga beberapa siswa tidak mendengarkan penjelasan dari guru. Hasil observasi bahwa pada indikator analisis siswa mengenali pendapat dan alasan terhadap materi sel tersebut.

SMA Negeri 8 Palembang memiliki analisis tertinggi sebesar 32,41%. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung guru memberikan pertanyaan terkait struktur dan fungsi bagian-bagian sel. Siswa dapat mengidentifikasi dan menyimpulkan hubungan antar pernyataan bagian-bagian sel dan fungsi. SMA Negeri 9 Palembang sebesar 11,76%, ketika guru menjelaskan sub materi transport aktif siswa

mendengar penjelasan dari guru. Tetapi ada juga yang tidak mendengarkan penjelasan guru. SMA Negeri 19 Palembang indikator analisis sebesar 0,952%, hal ini sebabkan ketika pada saat proses pembelajaran siswa kurang memahami materi sel pada bagian sub materi transport aktif terkait gambar. Hasil observasi bahwa indikator analisis siswa kurang memahami dalam mengenali pendapat dan alasan terkait materi.

Untuk indikator berpikir kritis evaluasi menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap, dan benar dalam melakukan perhitungan (Purwati, *dkk.*, 2015). SMA Negeri 4 Palembang sebesar 28,89%, hal ini karena pada materi sel transport aktif siswa kurang memahami menguasai materi, sehingga ketika guru memberikan pertanyaan atau soal hanya sebagian kecil yang menjawab dengan benar. Hasil observasi bahwa indikator evaluasi siswa berpartisipasi dalam menilai pernyataan terhadap siswa lain. tetapi ada beberapa siswa tidak ikut serta hal ini juga terjadi pada SMA Negeri 8 Palembang sebesar 43,52%, hal ini karena pada saat guru memberikan soal kepada siswa terkait materi sel, siswa cukup berpartisipasi dalam menjawab soal dengan benar menjawab soal tersebut, tetapi ada sebagian dari siswa menjawab salah. Hasil observasi bahwa indikator evaluasi siswa kurang dalam menilai pernyataan tetapi ada beberapa siswa bisa menilai pernyataan terkait materi tersebut. Pada SMA Negeri 9 Palembang sebesar 38,24% hal dikarenakan pada saat guru menjelaskan materi sel guru memberikan soal, kemudian guru mengecek kembali jawaban siswa ada yang sudah benar menjawab tetapi ada juga yang menjawab salah. Hasil observasi bahwa indikator evaluasi siswa kurang dalam menilai pernyataan terkait materi. SMA Negeri 19 Palembang memiliki nilai evaluasi tertinggi sebesar 55,24% pada materi sel siswa cukup berpartisipasi menjawab soal yang diberikan, ketika diberikan pertanyaan ada beberapa siswa menjawab pertanyaan dengan benar. Hasil observasi bahwa indikator evaluasi siswa berpartisipasi dalam menilai pernyataan siswa yang lain.

Untuk indikator berpikir kritis inferensi SMA Negeri 4 Palembang 8,333%, hal ini terjadi karena materi sel kebanyakan dari siswa ketika diberikan pertanyaan oleh guru, kemudian untuk menarik kesimpulan hanya sebagian kecil yang bisa menarik kesimpulan. Hasil observasi bahwa indikator inferensi siswa masih kurang menjawab hipotesis dan menarik kesimpulan yang dikemukakan oleh siswa lain. SMA Negeri 8 Palembang memiliki inferensi sebesar 33,33% hal ini karena pada materi sel siswa kurang tepat untuk menarik kesimpulan dengan benar. Hasil observasi bahwa indikator inferensi siswa berpartisipasi dalam menjawab hipotesis yang diberikan oleh guru dan menarik kesimpulan terkait materi. SMA Negeri 9 Palembang mempunyai sebesar 27,94% hal ini karena pada saat guru menjelaskan materi sel, guru memberikan pertanyaan, kemudian ada beberapa siswa merespon pertanyaan lalu menjawabnya. Hasil observasi bahwa indikator inferensi siswa berpartisipasi dalam menjawab hipotesis dan menarik kesimpulan yang dikemukakan oleh siswa lain. SMA Negeri 19 Palembang memiliki nilai inferensi sebesar 28,57%, karena pada materi sel siswa hanya ada beberapa siswa yang dapat menarik kesimpulan pada materi sel, dan cukup berpartisipasi untuk menarik kesimpulan. Hasil observasi bahwa indikator inferensi siswa berpartisipasi dalam menjawab hipotesis yang diberikan oleh guru.

Untuk indikator berpikir kritis eksplanasi menyatakan hasil Membenarkan prosedur Memaparkan argumen Mengokteksi diri (Nur, 2013). SMA Negeri 4 Palembang yang memiliki eksplanasi sebesar 28,89% hal ini menunjukkan bahwa pada materi sel siswa sulit dalam memberikan alasan ketika saat diberikan pertanyaan oleh guru. Hanya ada beberapa siswa yang aktif di dalam kelas terkait materi sel. Hasil observasi bahwa indikator eksplanasi siswa berpartisipasi dalam menyajikan pendapat-pendapat dari sumber lain yang memperkuat terkait materi. SMA Negeri 8 Palembang yang memiliki eksplanasi sebesar 34,31% hal ini karena pada materi sel siswa pada bagian sub materi transport aktif siswa cukup aktif

memberikan alasan secara logis berdasarkan hasil. Hasil observasi bahwa indikator eksplanasi siswa berpartisipasi dalam menyajikan pendapat yang diberikan oleh siswa, tetapi ada beberapa siswa yang kurang menyajikan pendapat. SMA Negeri 9 Palembang memiliki eksplanasi sebesar 34,26% hal ini karena pada materi sel ketika guru memberikan pertanyaan materi tersebut, siswa cukup aktif dalam memberikan alasan terhadap pertanyaan yang diberikan guru. Hasil observasi bahwa indikator eksplanasi siswa masih kurang dalam menyajikan pendapat terkait materi hanya ada beberapa siswa yang menyajikan pendapat. SMA Negeri 19 Palembang yang memiliki eksplanasi sebesar 0,952% hal ini dikarenakan pada materi sel transport aktif siswa masih kebanyakan tidak dapat memberikan alasan terhadap pertanyaan dari guru. Hasil observasi bahwa indikator eksplanasi siswa berpartisipasi dalam menyajikan pendapat yang diberikan oleh siswa lain.

Untuk indikator pengaturan diri kemampuan untuk memonitoring aktivitas kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam aktivitas menyelesaikan permasalahan, khususnya dalam menerapkan kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi (Fithriyah, dkk., 2016). Pada SMA Negeri 4 Palembang yang memiliki nilai pengaturan diri sebesar 25,83% hal ini menunjukkan bahwa ketika guru memberikan permasalahan terkait materi sel, siswa hanya sedikit ikut dalam partisipasi menjawab permasalahan tersebut. Hasil observasi bahwa indikator pengaturan diri siswa berpartisipasi sadar memantau kognitif siswa lain, tetapi ada beberapa siswa yang acuh tak acuh. Pada SMA Negeri 8 Palembang sebesar 36,81% hal ini menunjukkan bahwa ketika guru memberikan permasalahan pertanyaan terkait materi sel transport aktif. Siswa berpartisipasi untuk menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Ada siswa yang menjawab pertanyaan kurang benar guru melemparkan kepada siswa lain untuk memperbaiki jawaban dari siswa lain. Hasil observasi bahwa indikator pengaturan diri siswa berpartisipasi dalam memantau kognitif siswa lain, tetapi ada beberapa siswa yang lain masih tidak peduli.

SMA Negeri 9 Palembang memiliki pengaturan diri sebesar 23,53% hal ini terjadi karena pada materi sel guru memberikan permasalahan kepada siswa, tetapi siswa yang terlibat dalam memecahkan permasalahan kurang berpartisipasi dalam hal tersebut. Hasil observasi bahwa indikator pengaturan diri siswa berpartisipasi tetapi ada juga beberapa siswa yang hanya diam dan tidak peduli. SMA Negeri 19 Palembang sebesar 12,14% hal ini menunjukkan kurangnya siswa dalam memecahkan permasalahan yang diberikan guru terkait materi transport aktif. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari jawaban dari permasalahan pertanyaan yang diberikan. Tetapi, siswa yang terlibat dalam memecahkan permasalahan terhadap materi sel sedikit.

Berdasarkan analisis perindikator berpikir kritis pada keempat SMA Negeri Palembang memiliki berpikir kritis yang berbeda-beda setiap sekolah. Menurut Lee (2009) mengemukakan bahwa tujuan utama belajar adalah mengajarkan peserta didik untuk berpikir. Keterampilan berpikir, khususnya berpikir tingkat tinggi (termasuk di dalamnya keterampilan berpikir kritis siswa) adalah sangat penting dalam pembelajaran. Menurut Fisher (2008) berpikir kritis adalah metode berpikir mengenal hal, substansi atau masalah apa saja dimana pembelajar meningkatkan kualitas pemikirannya dengan mengenai secara terampil struktur-struktur yang melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya. Berpikir kritis siswa merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Kurangnya keterampilan berpikir kritis siswa dapat mempengaruhi perkembangan potensi intelektual anak. Menurut Johnson (2009: 184) apabila anak-anak diberi kesempatan untuk menggunakan pemikiran dalam tingkatan yang lebih tinggi di setiap tingkat kelas, pada akhirnya mereka akan terbiasa membedakan antara kebenaran dan kebohongan, penampilan dan kenyataan, fakta dan opini, pengetahuan dan keyakinan. Dengan hal ini diharapkan selanjutnya, anak dapat membangun argumen dengan menggunakan bukti yang dapat dipercaya dan logika yang masuk akal.

Hal ini sejalan dengan pendapat Johnson (2009: 189) yaitu dengan berpikir kritis, dapat membantu dalam memahami bagaimana memandang diri sendiri, bagaimana memandang dunia, dan bagaimana berhubungan dengan orang lain. Dengan berpikir kritis membantu menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa mereka telah menentukan dan menarik kesimpulan cerdas. Menurut Kemendikbud (2013: 207) salah satu ciri dari proses pembelajaran disebut ilmiah adalah apabila pembelajaran tersebut mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran.

Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu (Uzer, 1995:4). Kegiatan belajar mengajar mengajar yang guru laksanakan berupa kegiatan pendahuluan adalah kegiatan awal dalam suatu pertemuan pembelajaran yang ditujukan untuk membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Rusman 2007:7). Pada kegiatan pendahuluan guru dapat melakukan apersepsi, memberikan motivasi kepada siswa dan menyampaikan tujuan yang akan dicapai. Kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik (Rusman 2007:11).

Pengajaran perilaku mencerminkan keyakinan dan nilai-nilai guru dalam mentransfer ilmu pengetahuan (Heimlich dan Norland, 2002). Perilaku peserta didik memberikan wawasan ke dalam cara memandang peserta didik, berinteraksi, dan merespon terhadap lingkungan di mana pembelajaran terjadi (Ladd dan Ruby, 1999).

Dalam faktanya, banyak siswa mengalami kebingungan dalam menerima pelajaran karena tidak mampu mencerna materi yang diberikan oleh guru. Ternyata, banyaknya kegagalan siswa mencerna informasi dari gurunya disebabkan oleh ketidaksesuaian gaya komunikasinya. Sebaliknya, apabila gaya komunikasi guru sesuai dengan gaya belajar siswa, semua pelajaran akan terasa sangat mudah dan menyenangkan. Guru juga senang karena punya siswa yang semuanya cerdas dan berpotensi untuk sukses pada jenis kecerdasan yang dimilikinya.

Tiga macam gaya komunikasi antara lain: non assertive ditandai dengan kecenderungan untuk menyembunyikan atau berdiam diri apabila terdapat suatu masalah. Hal tersebut mendorong individu untuk memilih berdiam diri dari pada memicu keramaian demi terciptanya perdamaian, assertive merupakan sebuah gaya yang ditandai dengan menyatakan opini secara langsung atau terbuka agar tujuan orang tersebut terpenuhi, agresive adalah gaya komunikasi yang ditandai dengan usaha individu untuk selalu hadir atau mendekatkan diri disetiap kesempatan (Urea, 2013).

Pada SMA Negeri 8 Palembang terdiri dari 36 siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran. Dari 36 siswa memiliki rasa ingin tahu yang berbeda-beda terhadap materi sel. Pada saat terlibat dalam proses pembelajaran siswa cukup berpartisipasi dalam pembelajaran misal pada saat guru memberikan pertanyaan siswa mampu menjawab. Tetapi, ada juga siswa yang hanya diam saja dan berbicara satu sama yang lain tidak mendengar penjelasan dari guru maupun siswa. hal ini menunjukkan bahwa pada saat proses pembelajaran siswa masih kurang.

Keaktifan belajar siswa merupakan salah satu unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia aktif berarti giat dalam bekerja atau berusaha. Kegiatan bekerja dan berusaha dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat

dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Sardiman, 2001:98).

Berdasarkan analisa terhadap siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Pada SMA Negeri 4 Palembang terdiri dari 30 siswa yang terlibat dalam mengikuti proses pembelajaran terkait materi sel cenderung masih memiliki sifat acuh tak acuh pada saat guru menjelaskan materi. Rasa ingin tau siswa masih kurang terhadap materi tersebut, sehingga pada saat guru bertanya tidak dapat mendapat pertanyaan. Dalam upaya peningkatan keaktifan siswa guru dapat berperan dengan merekayasa sistem pembelajaran secara sistematis, sehingga merangsang keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut Uzer (2009:26-27) cara untuk memperbaiki keterlibatan siswa diantaranya yaitu abadikan waktu yang lebih banyak untuk kegiatan belajar mengajar, tingkatkan partisipasi siswa secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar, serta berikanlah pengajaran yang jelas dan tepat sesuai dengan tujuan mengajar yang akan dicapai.

Selain memperbaiki keterlibatan siswa juga dijelaskan cara meningkatkan keterlibatan siswa atau keaktifan siswa dalam belajar. Cara meningkatkan keterlibatan atau keaktifan siswa dalam belajar adalah mengenali dan membantu anak-anak yang kurang terlibat dan menyelidiki penyebabnya dan usaha apa yang bisa dilakukan untuk meningkatkan keaktifan siswa, sesuaikan pengajaran dengan kebutuhan-kebutuhan individual siswa. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan usaha dan keinginan siswa untuk berfikir secara aktif dalam kegiatan belajar. keaktifan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yaitu membuat pembelajaran menjadi menarik atau memberikan motivasi kepada siswa dan keaktifan juga dapat ditingkatkan, salah satu cara meningkatkan keaktifan yaitu dengan mengenali keadaan siswa yang kurang terlibat dalam proses pembelajaran.

Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran sangat penting, karena dalam pembelajaran banyak kegiatan pemecahan masalah yang menuntut kreativitas siswa aktif. Siswa sebagai subyek didik adalah

yang merencanakan dan yang melaksanakan belajar. Untuk menarik keterlibatan siswa dalam pembelajaran guru harus membangun hubungan baik yaitu dengan menjalin rasa simpati dan saling pengertian. Membina hubungan baik bisa mempermudah pengelolaan kelas dan memperpanjang waktu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal berpikir kritis. Rata-rata observasi siswa seluruhan berpikir kritis yaitu : SMA Negeri 4 Palembang sebesar 33,45%, SMA Negeri 8 Palembang sebesar 31,91%, SMA Negeri 9 Palembang sebesar 30,38% dan SMA Negeri 19 Palembang sebesar 32,67%. Rata-rata observasi guru seluruhan berpikir kritis yaitu : SMA Negeri 4 Palembang sebesar 76,5, SMA Negeri 8 Palembang sebesar 79, SMA Negeri 9 Palembang sebesar 96 dan SMA Negeri 19 Palembang sebesar 96. Rata-rata nilai tes keterampilan berpikir kritis sekota palembang yaitu 32,56% masih rendah. Hal ini disebabkan adanya faktor internal dan faktor eksternal, perilaku belajar siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa terhadap proses pembelajaran.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

Peneliti memberikan saran kepada SMA yang menjadi objek penelitian bahwa siswa harus ditingkatkan lagi untuk berpikir kritis. Terutama pada soal yang kemampuan berpikir kritis diharap guru sebagai pengajar dapat membimbing siswanya untuk lebih meningkatkan lagi keterampilan siswa dalam berpikir kritis dalam saat proses pembelajaran. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai cara meningkatkan keterampilan berpikir kritis kepada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, H.M. (2006). *Filsafat Pendidikan Islam*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Akbar. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja.
- Falahuddin, I., Indah, W., & Ayu, P. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan di SMP Negei 2 Tnggo Lago, Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Bioilmi*, 2 (2), 92-101.
- Fithriyah dkk.(2016), "Analisis kemampuan berpikir kritis siswakelas IX-D SMPN 17 Malang". Prosiding *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fisher, Alex. (2008). *Berpikirkritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga
- Heimlich, J.E., Norland, E. (2002). *Teaching style: Where are we now? New Directions for Adult and Continuing Education* (93), 17-25. Retrieved January 23, 2004 from ProQuest Database.
- Johnson, Elaine B. (2009). *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Penerjemah: Ibnu Setiawan. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Karismah, N.S.A dan Utama. (2015). *Kontribusi Perilaku Siswa, Fasilitas Belajar, Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Di Pondok Pesantrean DarulIhsan Muhammadiyah Sragen Tahun Ajaran 2014/2015*. Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kemendikbud.(2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.

- Ladd, P and Ruby, Jr R. (2009). Learning style and adjustment issues of international students, *Journal of Education for Business*, 74, 363–367.
- Lee, S.T. (2009). Examining the Relationship between Metacognition, Self-Regulation, and Critical Thinking in Online Socratic Seminars for High School Social Studies Student. *Unpublished Dissertation*: The University of Texas at Austin.
- Nana Sudjana.(2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nawawi, S., & Wijayanti, T. (2018). Pengembangan asesmen biologi berbasis keterampilan berpikir kritis terintegrasi nilai Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(2), 136-148. doi:<https://doi.org/10.21831/jipi.v4i2.21265>
- Nurhadi & Senduk, A.G. (2009). *Pembelajaran Kontekstual*. 2009. Surabaya: PT JePe Press Media Utama.
- Purwati, R. (2015). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Pembelajaran Model *Creative Problem Solving*. *Kadikma*. Vol. 7, No. 1, hal.84-93.
- Riyani, R., Maizora, S., & Hanifah. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Sekolah (JP2MS)*. Vol. 1, No. 1.
- Rusman.(2010). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sahriani, L., Arsyad, M., & Ma'ruf.(2015). Peningkatan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Tandır Berbasis Inkuiri Pada Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Bungoro. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4 (1), 112-126.
- Sardiman, A.M. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Yogyakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Somakim.(2011). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Dengan Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik*. *Forum FMIPA*. Vol. 14 No. 1.
- Susilowati, dkk.(2017). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Negeri di Kabupaten Magetan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS)*.
- Usman, Uzer (1995). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Usman, Uzer (2009). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Urea, Roxana.(2013). *The Impact of Teachers Communication Styles on Pupils Self-Safety throughout the Learning Process*. *Journal of Social and Behavioral Sciences*